

итоге повлияет на скорость освоения пользователями ПО и решения прикладных задач моделирования бизнеса и поддержки принятия решений. СДМС BPsim.MAS применяется при преподавании современных информационных технологий поддержки принятия решений в рамках дисциплины «Системы искусственного интеллекта».

Андреев А.А., Фокина В.Н.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМЫХ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ В ИНТЕРНЕТ-ОБУЧЕНИИ

sga254@mail.ru

Негосударственное образовательное учреждение "Современная гуманитарная академия"

г. Москва

В статье аргументируется активное использование Интернета в педагогической практике на всех уровнях образования. Приведен дидактический анализ свободно распространяемой программной среды LMS\LCMS <Moodle>, используемой при дистанционном обучении через Интернет.

In article active use of the Internet in education on all educational levels is given reason. The didactic analysis of freely distributed program LMS \LCMS Moodle environment used at remote training through the Internet is brought.

В настоящее время, как за рубежом, так и в российской системе образования наблюдается широкомасштабное применение Интернета в учебном процессе, причем интернет-технологии используются во всех формах получения образования. Анкетирование экспертов показало, что в ближнесрочной перспективе соотношение чисто очного, чисто интернет и комплексного (смешанного) обучения составит соответственно 54.7% - 13.7% - 31.6%. Для сравнения для США аналогичные данные составляют 20%-20%-60%. [1,2].

Сети Интернет немного больше 30 лет и строилась она отнюдь не в целях образования. Интернет в образовании представляется как совокупность компьютерных сетей, связывающих участников образовательного процесса между собой с широким выбором информационно-образовательных и телекоммуникационных услуг, которые оказываются всемирной Сетью. Компьютеры Сети, имея множество различных аппаратных и программных платформ, соединены во всемирном масштабе и взаимодействуют согласно утвержденным протоколам [3,4].

Актуальность настоящей работы определяется широкомасштабным и динамичным применением дидактических свойств сети Интернет в учебном процессе российской высшей школы. Свойства эти хорошо известны, просты и включают в себя возможность публикации учебно-методических и организационных материалов, обеспечение доступа к ним, независимо от местоположения потребителей образовательных услуг, а также педагогическое общение в реальном и отложенном времени как в текстовом, так и аудио / видеоформатах. В дальнейшем, говоря о применении Интернет-технологий в учебном процессе,

мы будем пользоваться русскоязычным термином интернет-обучение, хотя достаточно часто для этой цели применяют термины e-learning, web-based training, online learning.

Известно, чтобы напечатать текст надо иметь текстовый редактор, т.е. программное обеспечение типа Word. По аналогии, для того чтобы обучать в Интернете надо иметь соответствующее программное обеспечение. Известно, что в российской образовательной практике использование интернет-технологий как для частичной поддержки очного учебного процесса (blended learning), так и дистанционного обучения вообще без очного контакта, базируется на программном обеспечении, которое может быть 1) покупным, 2) выполненным с помощью конструкторов веб-сайтов и 3) разработанным самостоятельно путем «прямого» программирования, 4) комбинированный из перечисленных выше направлений.

Последнее время получает распространение применение свободно распространяемого программного обеспечения с открытыми кодами. Среди них наибольшее распространение в российской системе образования получила программная среда Moodle бесплатной программной среды с открытым кодом (www.moodle.org, www.opentechology.ru), кроме того, надо отметить, что Open Source LMS Moodle широко известна в мире, используется более чем в 100 странах.

По уровню предоставляемых возможностей Moodle выдерживает сравнение с известными коммерческими программными средами (LMS), в то же время выгодно отличается от них тем, что распространяется в открытом исходном коде - это дает возможность «заточить» систему под особенности конкретного образовательного проекта, а при необходимости и встроить в нее новые модули. Moodle ориентирована на коллаборативные технологии обучения - позволяет организовать обучение в процессе совместного решения учебных задач, осуществлять взаимообмен знаниями.

Среда имеет широкие возможности для коммуникации и это одна из самых сильных сторон Moodle. Система поддерживает обмен файлами любых форматов - как между преподавателем и студентом, так и между самими студентами. Сервис рассылки позволяет оперативно информировать всех участников курса или отдельные группы о текущих событиях. Форум дает возможность организовать учебное обсуждение проблем, при этом обсуждение можно проводить по группам. К сообщениям в форуме можно прикреплять файлы любых форматов. Есть функция оценки сообщений – как преподавателями, так и студентами. Чат позволяет организовать учебное обсуждение проблем в режиме реального времени. Сервисы «Обмен сообщениями», «Комментарий» предназначены для индивидуальной коммуникации преподавателя и студента: рецензирования работ, обсуждения индивидуальных учебных проблем. Сервис «Учительский форум» дает педагогам возможность обсуждать профессиональные проблемы.

Важной особенностью Moodle является то, что система создает и хранит портфолио каждого обучающегося: все сданные им работы, все оценки и ком-

ментарии преподавателя к работам, все сообщения в форуме. Преподаватель может создавать и использовать в рамках курса любую систему оценивания. Все отметки по каждому курсу хранятся в сводной ведомости. Moodle позволяет контролировать “посещаемость”, активность студентов, время их учебной работы в сети.

При подготовке и проведении занятий в системе Moodle преподаватель использует набор элементов курса, в который входят: глоссарий, ресурс, задание, форум, wiki, урок, тест и др. Варьируя сочетания различных элементов курса, преподаватель организует изучение материала таким образом, чтобы формы обучения соответствовали целям и задачам конкретных занятий.

Глоссарий позволяет организовать работу с терминами, при этом словарные статьи могут создавать не только преподаватели, но и студенты. Термины, занесенные в глоссарий, подсвечиваются во всех материалах курсов и являются гиперссылками на соответствующие статьи глоссария. Система позволяет создавать как глоссарий курса, так и глобальный глоссарий, доступный участникам всех курсов.

Ресурс. В качестве него может выступать любой материал для самостоятельного изучения, проведения исследования, обсуждения: текст, иллюстрация, web-страница, аудио или видео файл и др. Для создания web-страниц в систему встроен визуальный редактор, который позволяет преподавателю, не знающему языка разметки HTML, с легкостью создавать web-страницы, включающие элементы форматирования, иллюстрации, таблицы.

Задания. Выполнение задания - это вид деятельности студента, результатом которой обычно становится создание и загрузка на сервер файла любого формата или создание текста непосредственно в системе Moodle (при помощи встроенного визуального редактора). Преподаватель может оперативно проверить сданные студентом файлы или тексты, прокомментировать их и, при необходимости, предложить доработать в каких-то направлениях. Если преподаватель считает это необходимым, он может открыть ссылки на файлы, сданные участниками курса, и сделать эти работы предметом обсуждения в форуме. Такая схема очень удобна, например, для творческих курсов.

Если это разрешено преподавателем, каждый студент может сдавать файлы неоднократно (в зависимости от результатов их проверки); это дает возможность оперативно корректировать работу обучающегося, добиваться полного решения учебной задачи. Все созданные в системе тексты, файлы, загруженные студентом на сервер, хранятся в портфолио.

Форум удобен для учебного обсуждения проблем, для проведения консультаций. Форум можно использовать и для загрузки студентами файлов – в таком случае вокруг этих файлов можно построить учебное обсуждение, дать возможность самим обучающимся оценить работы друг друга. При добавлении нового форума преподаватель имеет возможность выбрать его тип из нескольких: обычный форум с обсуждением одной темы, доступный для всех общий форум или форум с одной линией обсуждения для каждого пользователя. Форум Moodle поддерживает структуру дерева. Эта возможность удобна как в случае разветвленного обсуждения проблем, так, например, и при коллектив-

ном создании текстов по принципу «добавь фрагмент» - как последовательно, так и к любым фрагментам текста, сочиненным другими студентами. Сообщения из форума могут, по желанию преподавателю, автоматически рассылаться ученикам по электронной почте через 30 минут после их добавления (в течение этого времени сообщение можно отредактировать или удалить).

Все сообщения студента в форуме хранятся в портфолио.

Wiki. Moodle поддерживает эту очень полезную функцию коллективного редактирования текстов, которая является одним из возможностей социальных сервисов web 2.0

Урок. Элемент курса «Урок» позволяет организовать пошаговое изучение учебного материала. Массив материала можно разбить на дидактические единицы, в конце каждой из них дать контрольные вопросы на усвоение материала. Система, настроенная преподавателем, позаботится о том, чтобы, по результатам контроля, перевести ученика на следующий уровень изучения материала или вернуть к предыдущему. Этот элемент курса удобен еще и тем, что он позволяет проводить оценивание работы учеников в автоматическом режиме: преподаватель лишь задает системе параметры оценивания, после чего система сама выводит для каждого студента общую за урок оценку, заносит ее в ведомость.

Тесты. Этот элемент курса позволяет преподавателю разрабатывать тесты с использованием вопросов различных типов: опросы в закрытой форме (множественный выбор), Да/Нет, Короткий ответ, Числовой, Соответствие, Случайный вопрос, Вложенный ответ и др. Вопросы тестов сохраняются в базе данных и могут повторно использоваться в одном или разных курсах. На прохождение теста может быть дано несколько попыток. Возможно установить лимит времени на работу с тестом. Преподаватель может оценить результаты работы с тестом, просто показать правильные ответы на вопросы теста.

Даже такое краткое описание говорит об уникальных дидактических возможностях Moodle, которых пока нет ни в одной из перечисленных программных средствах.

Таким образом, в настоящее время использование коммерческих систем управления электронным обучением обременительно большинству отечественных вузов из-за их высокой стоимости и необходимости продления лицензии на каждый учебный год.

Альтернативным решением может послужить выбор системы с открытым кодом. Они позволяют реализовать тот же набор возможностей, что и коммерческие, с существенно меньшими затратами. При этом у пользователей есть возможность доработки и адаптации системы к своей конкретной образовательной ситуации.

Проведенный анализ показал, что системы LMS\LCMS «Moodle» могут служить хорошей платформой для организации учебного процесса с использованием ДОТ [5]. Обратим внимание на достаточно большой выбор похожих программных сред, кроме Moodle, это: Sakai, ATutor, Claroline, Dokeos, LAMS и др.

Выводы

1. Реалией сегодняшнего дня является тот факт, что Интернет прочно входит в педагогическую практику на всех уровнях образования. В российской образовательной практике использование интернет-технологий базируется на программном обеспечении, которое может быть 1) покупным, 2) разработанным самостоятельно путем «прямого» программирования, 3) выполненным с помощью свободно распространяемых средств с открытыми кодами, 4) комбинацией первых трех.
2. Дидактические возможности бесплатной программной среды с открытым кодом Moodle и успешное ее использование в ряде российских вузов позволяют рекомендовать ее применение в высшем и среднем профессиональном образовании при внедрении интернет-технологий в учебный процесс. Наличие качественной встроенной тестовой системы дает возможность эффективно использовать среду отдельно для проведения дистанционного и очного тестирования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Андреев А.А. Введение в Интернет – образование – М.: Логос, 2003
- Моисеева М.В., Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Нежурина М.И. Интернет-обучение: технологии педагогического дизайна. –М.: ИД «Камерон», 2004.
- Андреев А.А., Кинелев В.Г., Краснова Г.А. и др. Преподавание в сети Интернет: Учеб. пособие / Отв. ред. В.И.Солдаткин. – М.: Высшая школа, 2004. – 516с.
- Андреев А.А. Форум в Интернете: методические аспекты Высшее образование в России., №12, 2005, с.31-36.
- Анализ технологий и систем управления электронным обучением. Отчет по программе «Формирование системы инновационного образования в МГУ им. М.В. Ломоносова», <http://inno.cs.msu.su/>